El Líder en Tecnología Sumergible

CONTROLADOR INTELIGENTE TRIFÁSICO STP-SCIII

STP-SCIII 208-230VAC, 60Hz, Bobina 120V
STP-SCIIIC 380-415VAC, 50Hz, Bobina 240V

Manual de Instalación y Mantenimiento

Revisión de Software *1*

Franklin Fueling Systems • 3760 Marsh Rd. • Madison, WI 53718 USA

Tel: +1 608 838 8786 • 800 225 9787 • Fax: +1 608 838 6433 • www.franklinfueling.com
(001) (800) 738-7610 Tel sin costo de México

MENSAJES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

El equipo de FE PETRO está diseñado para desplazar hidrocarburos volátiles líquidos, como gasolina y diesel. Instalar o trabajar este equipo implica hacerlo en un medio en el que están presentes estos líquidos altamente inflamables. Lo anterior representa un riesgo de lesión grave o muerte si no se siguen completamente estas instrucciones y toda práctica estándar de la industria. Lea y siga todas estas instrucciones antes de instalar o trabajar con este equipo.

Advertencia

Este símbolo identifica una situación potencialmente peligrosa en la que, si las instrucciones que le siguen no se cumplen, podría resultar en muerte o serio daño personal.

Cuidado

Este símbolo identifica una situación potencialmente peligrosa en que, si las instrucciones que le siguen no se cumplen, podría resultar en serio daño a propiedad, incluyendo contaminación ambiental, como resultado de una fuga de combustible.

Nota: Este símbolo identifica intrucciones particulares, que si no son seguidas, podrían causar serio daño al equipo o propiciar falla del equipo.

Advertencia

Siga toda ley federal, estatal y local que gobierne la instalación de este producto y todo el sistema. Cuando otra normatividad no sea aplicable, siga el *NFPA 30, 30A* y *70* de la *National Fire Protection Association*. De no hacerse así, podría resultar en lesión seria, muerte, daño serio a propiedad y/o contaminacion ambiental.

Advertencia

Siempre desconecte ambas fuentes de corriente (señal 110V o 220V, y la corriente de entrada 200-250V) antes de instalar o dar servicio al equipo. De no hacerse así, podría resultar en lesión seria o muerte.

Al instalador: Este manual de instrucciones DEBE de dejarse con el propietario de la estación de servicio en la que este equipo se instale.

Al propietario de la estación: Retenga este manual de instrucciones para uso futuro y provéaselo a las personas que reparen o remuevan este equipo.

Nota: Siempre use como referencia el manual de instalación y el manual del usuario que viene con el equipo, con el fin de realizar una instalación completa que considere todas las medidas de precaución. Cuando sea necesario y para referencia propia, este manual contiene referencias a rasgos de equipos previos a la liberación de la revisión 1.4 de software

STP-SCIII: Para señal de 120V; bombas 208-230V, trifásica, 60Hz, de 3 y 5HP.

STP-SCIIIC: Para señal 240V; bombas 380-415V, trifásica, 50Hz, de ¾. 1-½, 3 y 5HP.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1. Instale la bomba sumergible de acuerdo al Manual de Instalación y Mantenimiento correspondiente.
2. Retire la cubierta y coloque la base a la pared u otra superficie de montaje.
3. Conecte la corriente de entrada, de 208-230V para el STP-SCIII o 380-415V para el STP-SCIIIC, a las terminales L1, L2, L3 y tierra física (Fig. 2). Con bombas de alta capacidad (3HP y 5HP) no es necesario conectar los cables de Sobecarga Térmica (azules) provenientes de la bomba, siempre y cuando se emplee un STP-SCIII y este esté calibrado correctamente.
4. Conecte la señal del dispensador u otro equipo a las terminales. Alimentación y neutro 120V para STP-SCIII o alimentación y neutro 240V para STP-SCIIIC.
5. Utilizando un ohmímetro, compruebe que M1 y M2 a la bomba sumergible, M1 a tierra y M2 a tierra no tienen corto o discontinuidad.
6. Conecte los cables eléctricos del motor a M1, M2, M3 y tierra física a las terminales.
7. Seleccione la posición de los polos 4 y 5 para indicar los caballos de fuerza de la bomba empleada (Tabla 3).
8. Para operación independiente, posicione (SW1) polos 1-3 de acuerdo a la Tabla 2 (posición de fábrica). Si se instala como Matriz/Esclavo y/o Circuito Alterno, vaya a la sección “Matriz-Esclavo/Circuito Alterno”.
9. Reponga la cubierta del controlador a la base. Luego, vaya a la sección “Calibración” para terminar la instalación.

Advertencia **Siempre reemplace la cubierta del STP-SCIII antes de aplicar corriente. De no hacerse asi podría resultar en serio daño personal o muerte.**

CALIBRACIÓN

Nota: Se recomienda que se calibren los controladores Matriz y Esclavo al mismo tiempo.

1. Active la alimentación eléctrica al STP-SCIII. La luz verde se encenderá y permanecerá sólida.

Nota: La alarma audible sonará cada vez que la luz roja indicadora destelle. No acalle la alarma durante el proceso de calibración. Una vez que el proceso de calibración concluya, se puede acallar una alarma, cuando alguna condición anormal exista, oprimiendo brevemente el botón de restablecer (***reset***). Vea la sección “Guía de Localización de Averías” para mayores detalles.

2. Oprima el botón y manténgalo así hasta que las tres luces indicadoras destellen de manera alternante. Esto demorará aproximadamente 10 segundos. Una vez así, desoprima el botón.
3. Levante la palanca del dispensador para encender la bomba sumergible. Déjela correr por más de 16 segundos. Luego de 16 segundos el controlador reconocerá el voltaje, la corriente y la potencia de la bomba en ese instante. Las tres luces deben dejar de alternar y sólo la luz verde deberá seguir destellando. Esto indicará que la calibración ha concluido satisfactoriamente y que la palanca del dispensador se puede reponer para apagar la bomba. Si el(los) controlador(es) no se calibra(n), vea la sección “Guía de Localización de Averías”.

Tips *de Calibración:*

Los datos instantáneos obtenidos se usarán como valores nominales. El proceso de calibración se cancelará si no se completa dentro de 10 minutos o si se oprime el botón durante la calibración. La calibración debe realizarse a cero flujo, o sea, con las pistolas de despacho cerradas. Si se usa detección electrónica de fuga de línea, es importante que el STP-SCIII esté en modo de calibración (las tres luces indicadoras destellando de manera alternante) antes de levantar la palanca del dispensador. De lo contrario, no encenderá y el detector de fuga de línea probablemente indicará una falla. Si el detector de fuga de línea indica una falla, no comunicará la señal del dispensador al STP-SCIII y no será posible calibrar el STP-SCIII hasta que el detector de fuga de línea se restablezca.

Nota: Todos los STP-SCIII, Matriz y Esclavos, tienen que calibrarse.

Nota: Las tres luces indicadoras destellarán de manera alternante durante la calibración.

Nota: Cuando se calibre sistemas y dispensadores que sean mezcladoras, ambos STP-SCIII tienen que calibrarse simultaneamente, escogiendo el producto con octanaje intermedio en el dispensador.

Nota: Los datos de calibración se retienen en memoria en caso de que se interrumpa la corriente al controlador.

MATRIZ-ESCLAVO/CIRCUITO ALTERNO

Nota: La conexión RS 485 sólo se requiere si se desea operación Matriz-Esclavo u operación Circuito Alterno. Use cable blindado de tres conductores con hilo de drenaje (mínimo 22AWG).

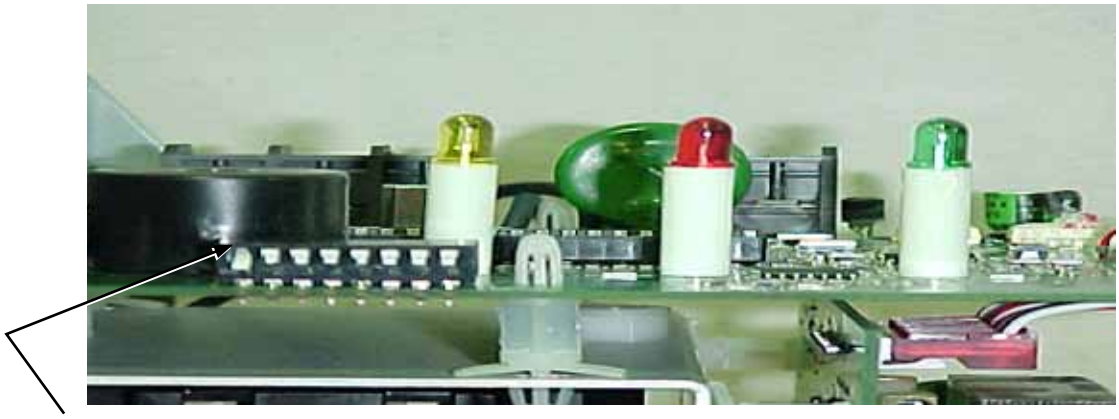
Nota: Asegúrese que L1, L2, L3; M1, M2, M3 y las tierras físicas estén instalados en cada STP-SCIII

La función Matriz-Esclavo permite al controlador matriz encender bombas sumergibles adicionales cuando la bomba operante requiera ayuda, por un incremento de carga (mayor demanda de flujo o caudal) o que se presente alguna condición anormal. La función de Circuito Alterno (CA) constantemente alterna la bomba líder, encendiendo así, una bomba diferente cada vez que todos los dispensadores se apaguen y al menos un dispensador se encienda de nuevo.

1. (Fig. 2) Conecte el RS 485 (+, G y -) a las terminales. Conecte el hilo de drenaje a tierra (G) en un sólo extremo únicamente.
2. (Fig. 2) Conecte la señal del dispensador entre unidades STP-SCIII.
3. Seleccione las funciones Matriz-Esclavo y Circuito Alterno con los polos 1-3 (SW1) según Tabla 2.
4. Seleccione los polos 6-8 (SW1) segun Tabla 1. La dirección debe de seleccionarse para cada STP-SCIII.
5. Reponga la cubierta a la base del controlador. Ahora regrese a la sección de **"Calibración"** para completar la instalación.

Advertencia **Siempre reponga la cubierta del STP-SCIII antes de aplicar corriente. De lo contrario, podría resultar en grave daño personal o muerte.**

Nota: Sólo puede haber una Matriz en el sistema y hasta 7 Esclavos.



SW1-Polo 1 en la posición ON = seleccionada

Figura 1

DIAGRAMA DE CIRCUITO PARA MÚLTIPLES STP–SCIII (BOBINA 120V) Y STP–SCIIIC (BOBINA 240V)

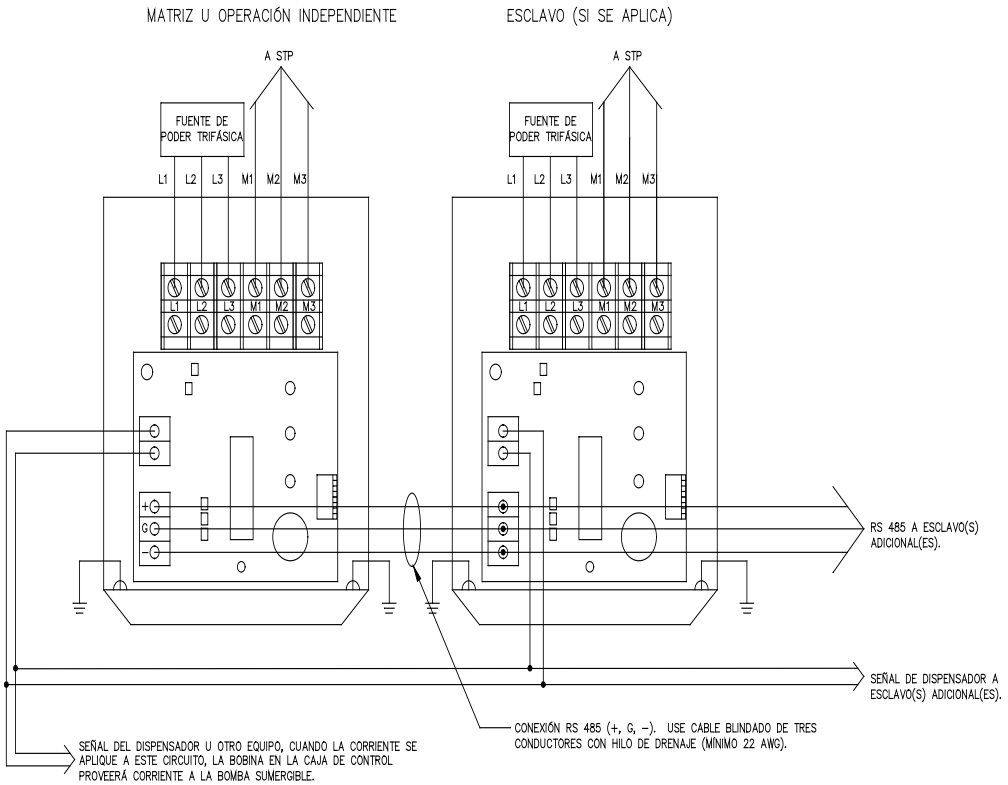

MATRIZ U OPERACIÓN INDEPENDIENTE
ESCLAVO (SI SE APLICA)
A STP
A STP
FUENTE DE PODER TRIFÁSICA
FUENTE DE PODER TRIFÁSICA
L1 L2 L3 M1 M2 M3
L1 L2 L3 M1 M2 M3
L1 L2 L3 M1 M2 M3
+
G
-
RS 485 A ESCLAVO(S) ADICIONAL(ES).
SEÑAL DE DISPENSADOR A ESCLAVO(S) ADICIONAL(ES).
CONEXIÓN RS 485 (+, G, –). USE CABLE BLINDADO DE TRES CONDUCTORES CON HILO DE DRENAJE (MÍNIMO 22 AWG).
SEÑAL DEL DISPENSADOR U OTRO EQUIPO, CUANDO LA CORRIENTE SE APLIQUE A ESTE CIRCUITO, LA BOBINA EN LA CAJA DE CONTROL PROVEERÁ CORRIENTE A LA BOMBA SUMERGIBLE.

Figura 2

Selección de Dirección

Dirección	*Pos-6*	*Pos-7*	*Pos-8*
0-Maestro (Configuración de fabrica)	Off	Off	Off
Esclavo-1	Off	Off	On
Esclavo-2	Off	On	Off
Esclavo-3	Off	On	On
Esclavo-4	On	Off	Off
Esclavo-5	On	Off	On
Esclavo-6	On	On	Off
Esclavo-7	On	On	On

Tabla 1

Polo	*Operación Independiente*	***Matriz-Esclavo Solo*		***Matriz-Esclavo/CA*		***CA Solo*	
		Matriz	Esclavo(s)	Matriz	Esclavo(s)	Matriz	Esclavo(s)
1	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off
		Matriz	Esclavo(s)	Matriz	Esclavo(s)	Matriz	Esclavo(s)
2	Off	On	Off	On	Off	Off	Off
		Matriz	Esclavo(s)	Matriz	Esclavo(s)	Matriz	Esclavo(s)
3	Off	Off	Off	On	Off	On	Off
4-5	Vea Tabla 3	Vea Tabla 3		Vea Tabla 3		Vea Tabla 3	
6-8	N/A	Vea Tabla 1		Vea Tabla 1		Vea Tabla 1	

**Vea la sección “Matriz-Esclavo/Circuito Alterno” para la definición, CA = Circuito Alterno

Tabla 2

Tabla de Selección para Capacidad de Bomba

Caballos de Fuerza	*Polo 4*	*Polo 5*
¾ HP	Off	Off
1.5 HP	Off	On
3 HP	On	Off
5 HP	On	On

Tabla 3

DIAGRAMA DE CIRCUITO 1

DIAGRAMA DE CIRCUITO PARA BOMBAS SUMERGIBLES CON BOBINA DE ARRANQUE DE 120V GABINETE DE CONTROL TRIFÁSICO

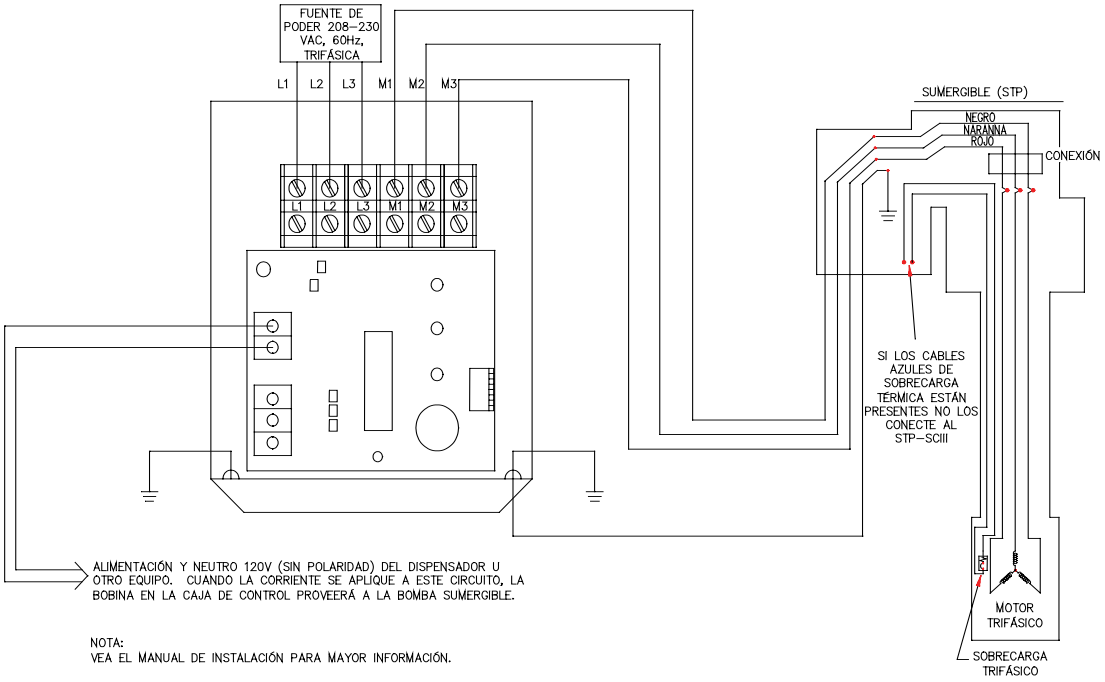
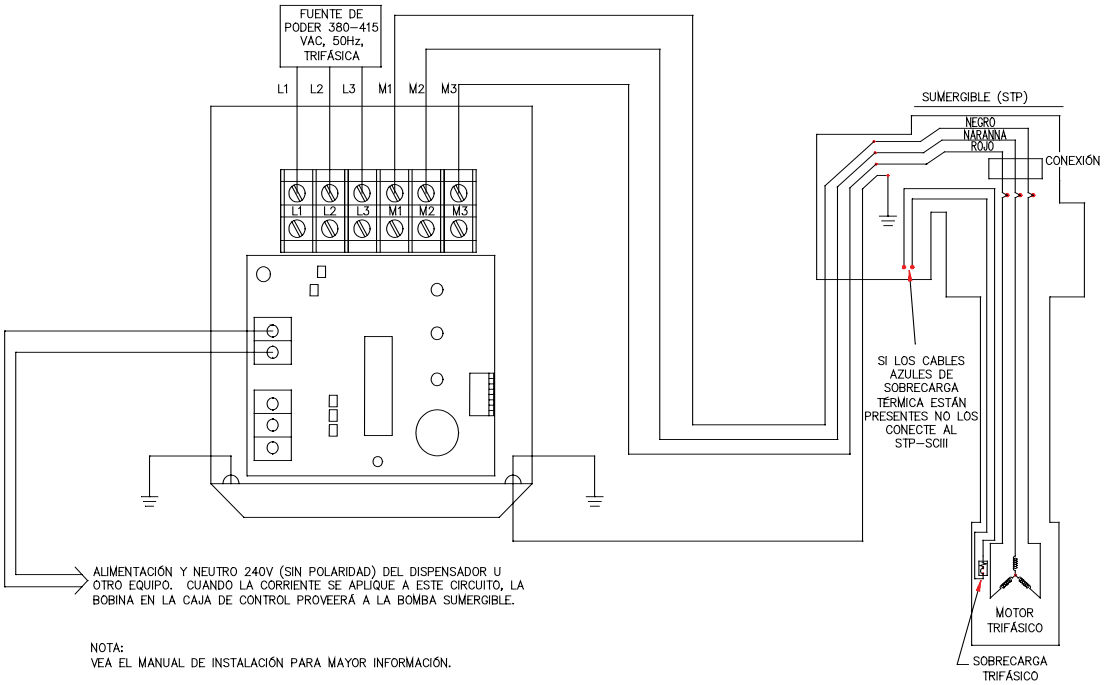

FUENTE DE PODER 208–230 VAC, 60Hz, TRIFÁSICA
L1 L2 L3 M1 M2 M3
SUMERGIBLE (STP)
NEGRO
NARANNA
ROJO
CONEXIÓN
SI LOS CABLES AZULES DE SOBRECARGA TÉRMICA ESTÁN PRESENTES NO LOS CONECTE AL STP–SCIII
MOTOR TRIFÁSICO
SOBRECARGA TRIFÁSICO
ALIMENTACIÓN Y NEUTRO 120V (SIN POLARIDAD) DEL DISPENSADOR U OTRO EQUIPO. CUANDO LA CORRIENTE SE APLIQUE A ESTE CIRCUITO, LA BOBINA EN LA CAJA DE CONTROL PROVEERÁ A LA BOMBA SUMERGIBLE.
NOTA:
VEA EL MANUAL DE INSTALACIÓN PARA MAYOR INFORMACIÓN.

DIAGRAMA DE CIRCUITO PARA BOMBAS SUMERGIBLES CON BOBINA DE ARRANQUE DE 240V GABINETE DE CONTROL TRIFÁSICO


FUENTE DE PODER 380–415 VAC, 50Hz, TRIFÁSICA
L1 L2 L3 M1 M2 M3
SUMERGIBLE (STP)
NEGRO
NARANNA
ROJO
CONEXIÓN
SI LOS CABLES AZULES DE SOBRECARGA TÉRMICA ESTÁN PRESENTES NO LOS CONECTE AL STP–SCIII
MOTOR TRIFÁSICO
SOBRECARGA TRIFÁSICO
ALIMENTACIÓN Y NEUTRO 240V (SIN POLARIDAD) DEL DISPENSADOR U OTRO EQUIPO. CUANDO LA CORRIENTE SE APLIQUE A ESTE CIRCUITO, LA BOBINA EN LA CAJA DE CONTROL PROVEERÁ A LA BOMBA SUMERGIBLE.
NOTA:
VEA EL MANUAL DE INSTALACIÓN PARA MAYOR INFORMACIÓN.

GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Para asistir al personal de campo el STP-SCIII está equipado con un microprocesador que hace posible que la unidad diagnostique condiciones anormales de operación, y que las comunique vía diodos fotoemisores (*LED*) y una alarma audible.

RESTABLECIENDO EL CONTROLADOR

Para restablecer el controlador luego de una condición anormal, oprima el botón localizado en la parte inferior de la caja y manténgalo así hasta que las luces al frente del gabinete se apaguen (aproximadamente 3 segundos).

ACALLANDO LA ALARMA AUDIBLE

Para acallar la alarma audible, oprima el botón (botón de restablecimiento o *reset*). Nota: Esto es sólo para la alarma audible y no elimina la condición anormal.

Advertencia **Siempre desconecte todas las fuentes de poder del STP-SCIII antes de remover la cubierta del gabinete y reemplácela antes de restablecer la fuente de poder. La omisión de lo anterior podría resultar en serio daño personal o muerte.**

1. **Luz verde fija** – Fuente de poder (208-230V, 380-415V) aplicada al STP-SCIII.
2. **Luz verde destellando** – Bomba sumergible (PMA) operando,

Nota: Si la luz verde se mantiene fija, aún cuando esté un dispensador encendido, revise la terminal de dispensadores en el STP-SCIII. Verifique que existe 120V para el STP-SCIII o 240V para el STP-SCIIIC entre las dos terminales para la señal del dispensador (Vea Diagrama de Circuito, p.7). Si la luz verde se mantiene fija, la fuente de poder está conectada al conector de la señal de dispensador, y todos los interruptores están correctamente posicionados, comuníquese con Servicio Técnico de FE Petro para mayor asistencia.

Nota: Si la luz verde destella constantemente, aún cuando todos los dispensadores están apagados, puede haber corriente aún aplicada a la conexión de la señal del dipensador del STP-SCIII. Si esta condición existe llame a Servicio Técnico para mayor asistencia.

3. **Ninguna luz está iliuminada** – Verifique que L1 y L3 estén correctamente conectadas a las terminales L1 y L3 del STP-SCIII.
4. **Luz roja destellando/alarma audible** – Exite una condición anormal, vea a continuación:

Destello/ Tono	*Condición*	*Causa Potencial*	*Acción Propuesta*
1	Tanque Vacío (Carga Baja)	Bajo nivel en el tanque u obstrucción a la entrada del motor	1. Verifique el nivel del combustible en el tanque; programe entrega de combustible, cuando el pedido se haya recibido y el nivel del combustible esté por encima de la parte inferior del PMA, oprima el botón de *reset* hasta que todas las luces se apagen (aproximadamente tres segundos). 2. Si el nivel del combustible está en el rango aceptable, verifique que el motor no tenga obstrucciones en su entrada, tales como trapos. 3. Si la condición persiste, verifique que la selección de capacidad de la bomba sea la correcta. De no ser así, corríjala y recalibre el controlador.
2	Bajo Voltage	Fluctuaciones de voltaje o Voltaje de entrada bajo	1. Oprima el botón de *reset* por tres segundos. 2. Si la condición se corrige, verifique el correcto funionamiento del sistema; si funciona correctamente no continúe al siguiente paso. Si la condición aún persiste continúe al siguiente paso. 3. Desconecte el voltaje de entreada en el centro de carga. Remueva la cubierta del gabinete.Reaplique voltaje a la unidad. Usando un voltímetro AC verifique que el voltaje de entrada esté entre 190-250VAC para el STP-SCIII o 340-420 VAC para el STP-SCIIIC. Si el voltage no está en el rango aceptable, contacte a un electricista para corregir el problema. Si el voltaje está en el rango aceptable pero persiste la condición de bajo voltaje luego de restablecer, recalibre el controlador según la sección de **“Calibración”.**

Destello/ Tono	*Condición*	*Causa Potencial*	*Acción Propuesta*
3 (Continúa en la página siguiente)	Rotor ncasquillado/ Sobrecargado	Material extraño en el PMA o el rotor dentro del motor esta bloqueado	1. Oprima el botón de *reset* durante tres segundos. 2. Si la condición se corrige, verifique el correcto funcionamiento del sistema, si funciona correctamente no continúe al siguiente paso. ***Reemplazo / Inspección del PMA de ¾ y 1.5HP*** 3. Desconecte el voltaje de entrada en el centro de carga. Selle y etiquete fuera de servicio los interruptores correspondientes. 4. (Vea Instrucciones de Reemplazo del PMA P/N 400289002) Afloje el tornillo de seguridad de ¾ pulgadas del conector eléctrico y gírelo. Retire dos pernos de 9/16 pulgada de la parte extraíble del cabezal. 5. Hale la parte extraíble de la bomba y sáquela. **NOTA: La chaqueta de la motobomba (PMA, cartucho) puede ser dañada por golpes con superficies duras, emplee cuidado al reemplazarle.** 6. Retire la tapa negra del PMA e intente hacer girar el rotor con una llave hexagonal (*allen*) de ¼ pulgada para determinar si hay algo obstruyéndolo. Si el rotor no gira libremente y/o se encuentra daño físico (anote esto en un formulario de reclamo de garantía para el uso de FE Petro), siga con el próximo paso. Si no está obstruido, o si hay daño físico al PMA, y si es una instalación nueva, instale la sección extraíble. **NOTA: El PMA puede tener el rotor bloqueado en la inauguración de la estación si se ha expuesto a elementos corrosivos, como en un tanque estabilizado con agua.** Aplique la corriente al STP-SCIII y verifique la operación correcta del sistema. Si la condición todavía está presente, saque la parte extraíble (repita los pasos, 3 4 y 5) y continúe al siguiente paso. 7. Retire los cuatro tornillos de 5/16 pulgadas que conectan el PMA y retire el PMA del cabezal de descarga del motor. **NOTA: Antes de montar un nuevo PMA, compruebe que el ensamble eléctrico (alambres conductores dentro de la parte extraíble del PMA) no tenga cortos que puedan haber causado la avería.** 8. Reemplace con un nuevo motor (PMA). **NOTA: La chaqueta de la motobomba puede ser dañada por golpes con superficies duras, emplee cuidado al reemplazarle.** 9. Reinstale la parte extraíble y asegúrela siguiendo las anteriores instrucciones, pero en el orden inverso al empleado para su remoción. 10. Conecte la corriente a la unidad STP-SCIII y verifique el funcionamiento correcto del sistema. ***Reemplazo / Inspección del PMA de 3 y 5HP*** 1. Desconecte el voltaje de entrada en el centro de carga. Selle y etiquete fuera de servicio los interruptores correspondientes 2. Hale la parte extraíble de la bomba y sáquela.

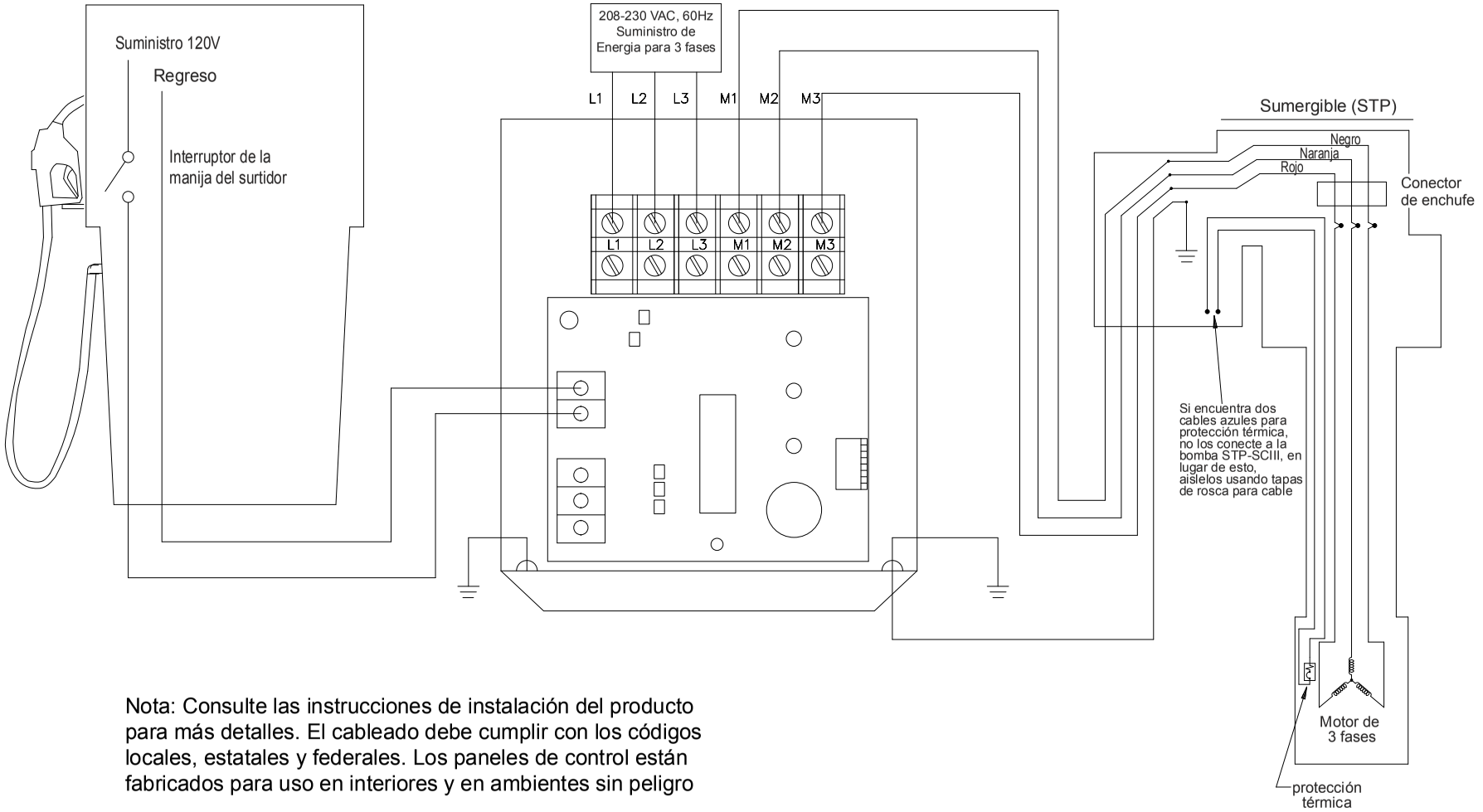
Destello/ Tono	*Condición*	*Causa Potencial*	*Acción Propuesta*
3 Continúa			3. Retire los cuatro tornillos que conectan el PMA al cabezal de descarga del motor. 4. Coloque dos varillas y dos tornillos sin cabeza (provistos con el PMA de reemplazo) en orificios opuestos entre sí. 5. Gire los tornillos en dirección de las manecillas del reloj hasta que sienta presión, luego gire de forma alterna cada tornillo hasta que el PMA se libere de la campana de conexión. 6. Instale 2 nuevos empaques y 4 arandelas de caucho. Coloque el nuevo PMA con 4 tornillos y 4 arandelas de seguridad; Ajuste el PMA a la campana de conexión con estos tornillos. **7. CUIDADO:** La guía de la clavija conector debe de alinearse con la ranura en el receptáculo para un empate correcto al conectar el PMA
4	Circuito Abierto o Rotor Encasquillado con Sobrecarga Térmica o Falla de Relevador	Conexión rota del STP-SCIII al PMA o Falla de relevador	1. Espere 5 minutos antes de presionar el botón de *reset* en el STP-SCIII. Esto permitirá que la sobrecarga térmica se restablezca si ha ocurrido un rotor encasquillado en una bomba de ¾ o 1.5HP. 2. Si la condición se corrige, verifique la operacion correcta del sistema; si está operando correctamente no continúe al siguiente paso. 3. Desconecte la entrada de corriente en el centro de carga, selle y etiquete fuera de servicio los interruptores correspondientes 4. Retire la cubierta del STP-SCIII. 5. Retire los tres cables de salida de control del motor (M1, M2 y M3) de la unidad STP-SCIII. Usando un ohmímetro, mida la rsistencia entre las tres salidas (M1 a M2, M1 a M3 y M2 a M3) y compare estos valores con los valores encontrados en el manual de instalación de STP/IST, Bomba de Alta Capacidad o Boletín Técnico TB004. 6. Revise el cableado para determinar la causa del cicuito abierto entre el STP-SCIII y el PMA. **NOTA:** Siempre asegúrese de sellar y etiquetar fuera de servicio las fuentes de poder antes de trabajar. 7. Si la condición se corrige, reemplace la cubierta del gabinete, encienda la fuente de poder al STP-SCIII y verifique el funcionamiento correcto del sistema. 8. Inspeccione el relevador trifásico. Este puede estar encasquillado en posición abierta o dañado. Reemplace el relevador.

Destello/ Tono	*Condición*	*Causa Potencial*	*Acción Propuesta*
8	Fuera de Calibración	Instalación nueva	1. Calibre el STP-SCIII segun la sección de **"Calibración**" de este manual. 2. Si la condición se corrige, verifique la operación correcta del sistema; si opera correctamente no continúe con el paso siguiente. Si la condición persiste continúe al paso siguiente. 3. Verifique lo siguiente: • La calibración se ha realizado a cero flujo. • La señal del dipensador se ha establecido dentro de 10 minutos de estar en el modo de calibración. • No hay ningún circuito abierto entre el controlador y el motor. • Todo el aire ha sido purgado de todas las líneas. • Se ha selecionado la capacidad correcta de la bomba (Vea Tabla 3). • El botón no ha sido oprimido para acallar la alarma durante el proceso de calibración. 4. Si cada una de las condiciones arriba descritas se ha verificado, favor de llamar a Servicio Técnico de Fe Petro.
9	Operación Prolongada	Señal del dispensador ha sido aplicada por más de 60 minutos sin despachar producto	1. Desconecte la entrada de corriente en el centro de carga, selle y etiquete fuera de servicio los interruptores correspondientes. 2. Con todas las palancas de los dispensadores apagadas, verifique el voltaje a través de la terminal de señal. No deberá haber ningún voltaje aplicado. Si hay voltaje presente, contacte a un electricista para corregir el problema. Si no hay voltaje presente, favor de llamar a Servicio Técnico de FE Petro. 3. Una vez que la condición haya sido arreglada, reponga la cubierta al gabinete; conecte la electricidad al STP-SCIII y verifique la operación correcta del sistema.
10	Falla de Relevador	Falla del contacto relevador	1. Oprima el botón de *reset* del STP-SCIII y manténgalo así durante tres segundos.. 2. Si la condición se corrige, verifique la operación correcta del sistema; si funciona correctamente no continúe con el siguiente paso. Si la condición anormal continúa, continúe con el siguiente paso. 3. Desconecte la entrada de corriente en el centro de carga, selle y etiquete fuera de servicio los intrruptores correspondientes. 4. Reemplace el relevador, vea la sección **"Repuestos".** 5. Conecte la corriente a la unidad STP-SCIII y verifique el funcionamiento correcto del sistema.
11	L2 Abierto	Conección de entrada L2 desconectada	1. Desconecte la entrada de corriente en el centro de carga, selle y etiquete los interruptores correspondientes. Retire la cubierta del gabinete. 2. Verifique que la conexión L2 está conectada a la terminal señalada como L2 en el STP-SCIII. Reponga la cubierta del gabinete. 3. Conecte la corriente a la unidad STP-SCIII y verifique el funcionamiento correcto del sistema. 4. Si la condición no se corrige, contacte a un electricista para corregir el problema.

Destello/ Tono	*Condición*	*Causa Potencial*	*Acción Propuesta*
12	Sobrevoltaje	Voltaje Muy Alto	1. Oprima el botón de *reset* y manténgalo así por tres segundos. 2. Verifique el funcionamiento correcto del sistema. 3. Recalibre (Vea la sección de Bajo Voltaje, 2 Destellos). 4. Si el sistema no está operando correctamente, contacte a Servicio Técnico para mayor asistencia.
13	Voltaje Desbalanceado	**Unicamente Advertencia**	1. Oprima el botón de *reset* y manténgalo así por tres segundos. 2. Si la condición se corrige, verifique el funcionamiento correcto del sistema. 3. Si la condición no se corrige, contacte a un electricista para que revise la corriente de entrada.
14	Carga Desbalanceada	Capacitor de Arranque está conectado a 2 fases/ PMA dañado/ Voltaje desbalanceado mayor	1. Oprima el botón de *reset* y manténgalo así por tres segundos. 2. Si la condición se corrige, verifique el funcionamiento correcto del sistema. 3. Si la condición no se corrige, desconecte la entrada de corriente en el centro de carga, selle y etiquete fuera de servicio los interruptores correspondientes. Retire la tapa de la caja de conexión de la bomba. Si hay capacitor, remuévalo y conecte el cableado según el diagrama de circuito de este manual. Si no hay capacitor presente, continúe al siguiente paso. 4. Con la corriente aún interrumpida, mida la resistencia de la bobina. (Vea TB004 para los valores correctos) Si las mediciones no están dentro de los límites aceptables, reemplace el PMA. Vea la sección **"Reemplazo / Inspeccion del PMA"** en la **sección de tres destellos de este manual.** 5. Conecte la electricidad al sistema y oprima el botón. Si la condición se corrige, verifique el funcionamiento correcto del sistema.

Contacte a FE Petro para mayores informes al (608) 838 8786 o (800) 225 9787 (solamente de los EE.UU.); desde México al 001 (800) 738 7610, o vía fax al (608) 838 6433.

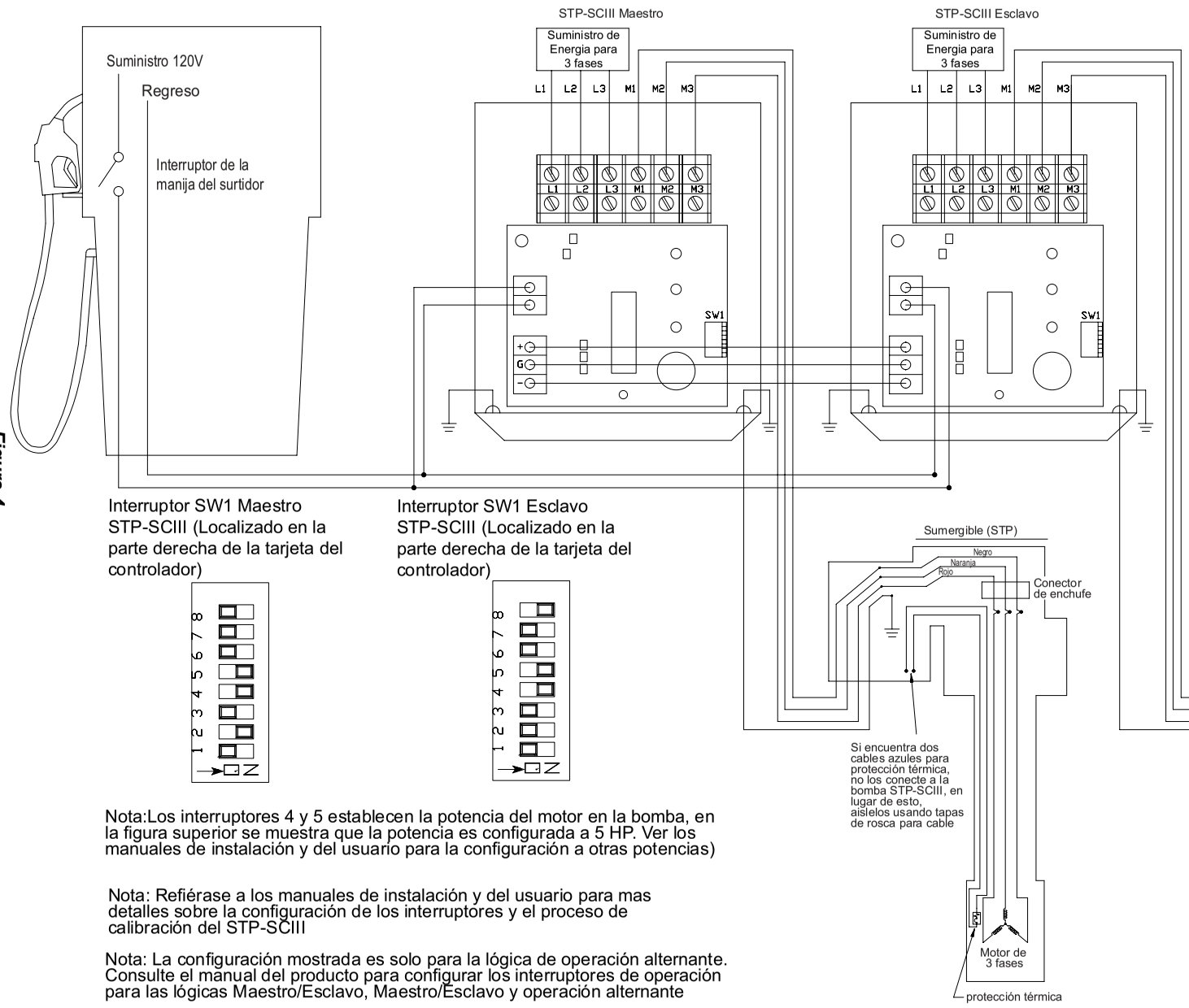
STP-SCIII 3- Fases Controlador Inteligente
Diagrama de Cableado para Modo independiente



Nota: Consulte las instrucciones de instalación del producto para más detalles. El cableado debe cumplir con los códigos locales, estatales y federales. Los paneles de control están fabricados para uso en interiores y en ambientes sin peligro

Figura 3
STP-SCIII Diagrama de Cableado para Modo independiente

STP-SCIII 3 Fases Controlador Inteligente
Maestro/Esclavo Diagrama de Cableado


STP-SCIII Maestro
STP-SCIII Esclavo
Suministro de Energia para 3 fases
Suministro de Energia para 3 fases
Suministro 120V
Regreso
Interruptor de la manija del surtidor
L1 L2 L3 M1 M2 M3
SW1
+
G
-
Interruptor SW1 Maestro STP-SCIII (Localizado en la parte derecha de la tarjeta del controlador)
Interruptor SW1 Esclavo STP-SCIII (Localizado en la parte derecha de la tarjeta del controlador)
1 2 3 4 5 6 7 8
ON
Sumergible (STP)
Negro
Naranja
Rojo
Conector de enchufe
Si encuentra dos cables azules para protección térmica, no los conecte a la bomba STP-SCIII, en lugar de esto, aislelos usando tapas de rosca para cable
Motor de 3 fases
protección térmica

Nota: Consulte las instrucciones de instalación del producto para más detalles. El cableado debe cumplir con los códigos locales, estatales y federales. Los paneles de control están fabricados para uso en interiores y en ambientes sin peligro

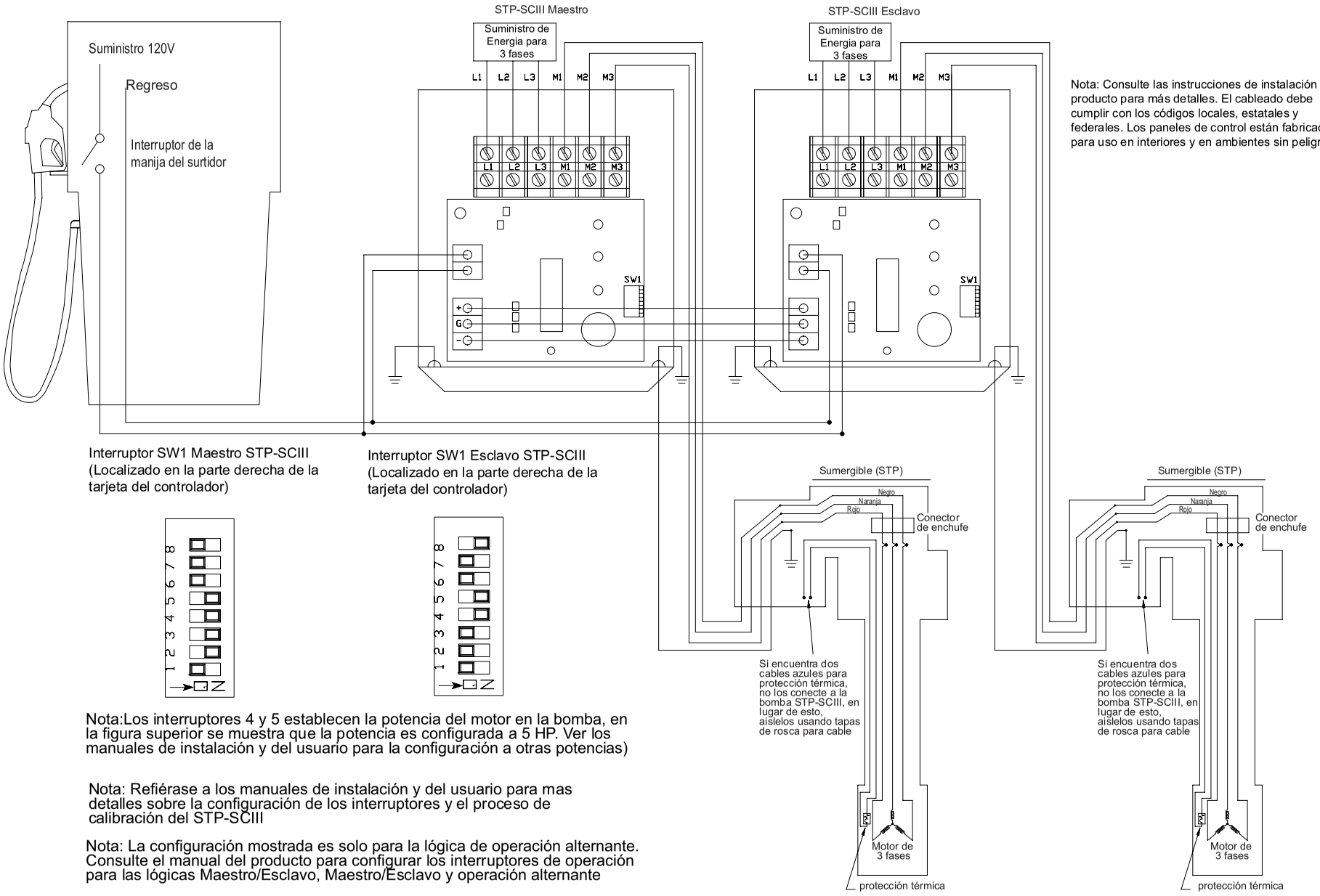
Nota:Los interruptores 4 y 5 establecen la potencia del motor en la bomba, en la figura superior se muestra que la potencia es configurada a 5 HP. Ver los manuales de instalación y del usuario para la configuración a otras potencias)

Nota: Refiérase a los manuales de instalación y del usuario para mas detalles sobre la configuración de los interruptores y el proceso de calibración del STP-SCIII

Nota: La configuración mostrada es solo para la lógica de operación alternante. Consulte el manual del producto para configurar los interruptores de operación para las lógicas Maestro/Esclavo, Maestro/Esclavo y operación alternante

Figura 4
STP-SCIII Diagrama de Cableado para Modo Maestro/Esclavo

STP-SCIII 3 Fases Controlador Inteligente
Maestro/Esclavo, Diagrama de cableado del circuito
para corriente alterna


STP-SCIII Maestro
STP-SCIII Esclavo
Suministro de Energia para 3 fases
Suministro 120V
Regreso
Interruptor de la manija del surtidor
L1 L2 L3 M1 M2 M3
SW1
+ G -
Interruptor SW1 Maestro STP-SCIII (Localizado en la parte derecha de la tarjeta del controlador)
Interruptor SW1 Esclavo STP-SCIII (Localizado en la parte derecha de la tarjeta del controlador)
1 2 3 4 5 6 7 8
ON
Sumergible (STP)
Negro
Naranja
Rojo
Conector de enchufe
Si encuentra dos cables azules para protección térmica, no los conecte a la bomba STP-SCIII, en lugar de esto, aislelos usando tapas de rosca para cable
Motor de 3 fases
protección térmica

Nota: Consulte las instrucciones de instalación del producto para más detalles. El cableado debe cumplir con los códigos locales, estatales y federales. Los paneles de control están fabricados para uso en interiores y en ambientes sin peligro

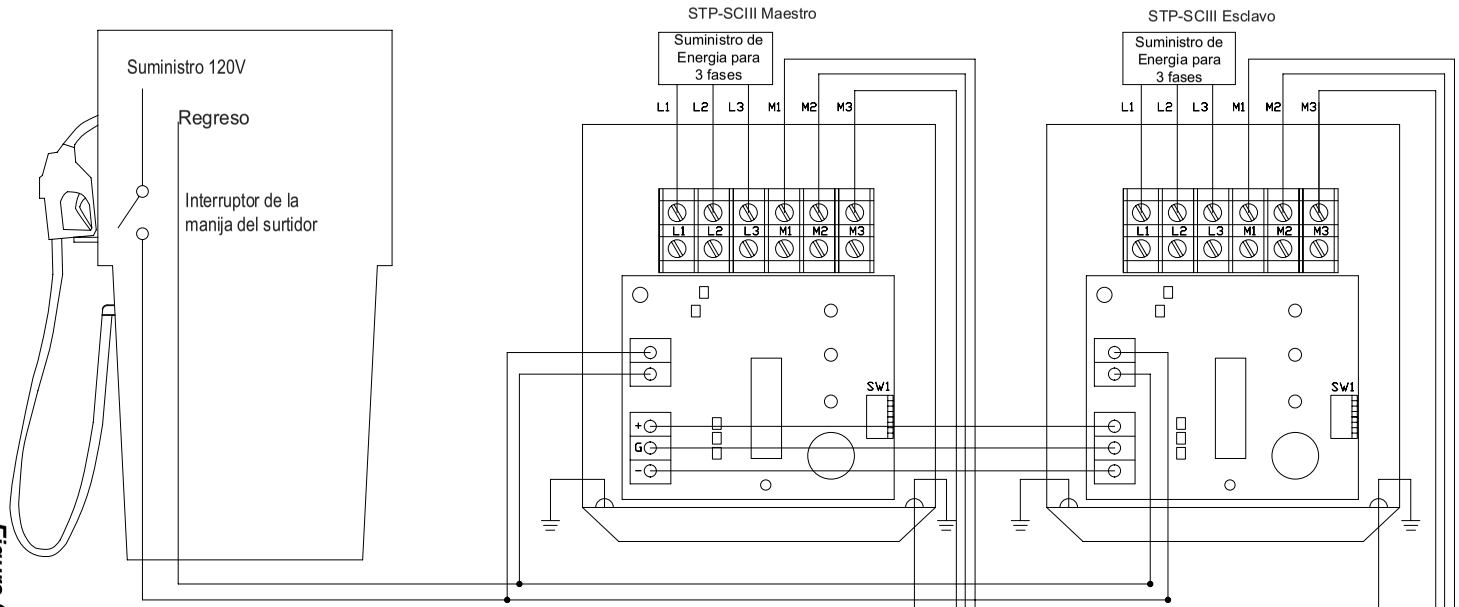
Nota:Los interruptores 4 y 5 establecen la potencia del motor en la bomba, en la figura superior se muestra que la potencia es configurada a 5 HP. Ver los manuales de instalación y del usuario para la configuración a otras potencias)

Nota: Refiérase a los manuales de instalación y del usuario para mas detalles sobre la configuración de los interruptores y el proceso de calibración del STP-SCIII

Nota: La configuración mostrada es solo para la lógica de operación alternante. Consulte el manual del producto para configurar los interruptores de operación para las lógicas Maestro/Esclavo, Maestro/Esclavo y operación alternante

Figura 5
STP-SCIII Diagrama de cableado del circuito para corriente alterna

STP-SCIII 3 Fases Controlador Inteligente
Maestro/Esclavo, Diagrama de cableado del circuito
para corriente alterna



Nota: Consulte las instrucciones de instalación del producto para más detalles. El cableado debe cumplir con los códigos locales, estatales y federales. Los paneles de control están fabricados para uso en interiores y en ambientes sin peligro

Interruptor SW1 Maestro STP-SCIII
(Localizado en la parte derecha de la tarjeta del controlador)

Interruptor SW1 Esclavo STP-SCIII
(Localizado en la parte derecha de la tarjeta del controlador)

Nota:Los interruptores 4 y 5 establecen la potencia del motor en la bomba, en la figura superior se muestra que la potencia es configurada a 5 HP. Ver los manuales de instalación y del usuario para la configuración a otras potencias)

Nota: Refiérase a los manuales de instalación y del usuario para mas detalles sobre la configuración de los interruptores y el proceso de calibración del STP-SCIII

Nota: La configuración mostrada es solo para la lógica de operación alternante. Consulte el manual del producto para configurar los interruptores de operación para las lógicas Maestro/Esclavo, Maestro/Esclavo y operación alternante

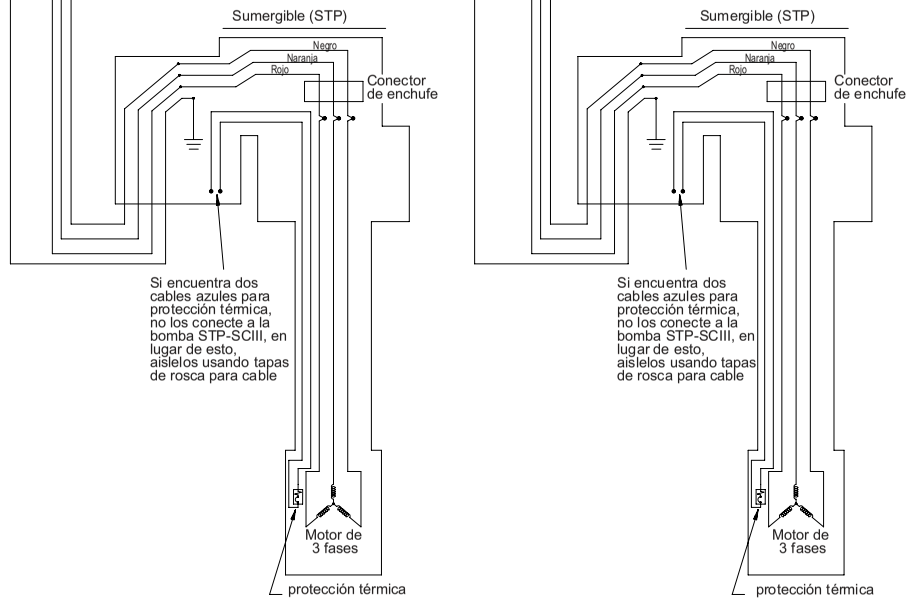
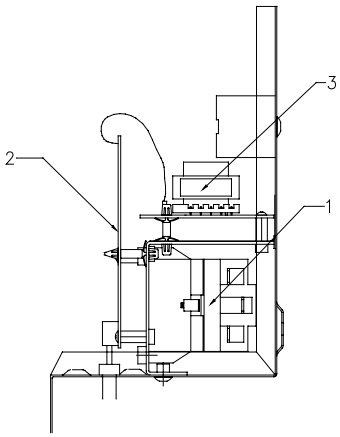

Sumergible (STP)
Negro
Naranja
Rojo
Conector de enchufe
Si encuentra dos cables azules para protección térmica, no los conecte a la bomba STP-SCIII, en lugar de esto, aislelos usando tapas de rosca para cable
Motor de 3 fases
protección térmica
Sumergible (STP)
Negro
Naranja
Rojo
Conector de enchufe
Si encuentra dos cables azules para protección térmica, no los conecte a la bomba STP-SCIII, en lugar de esto, aislelos usando tapas de rosca para cable
Motor de 3 fases
protección térmica

Figura 6

STP-SCIII Diagrama de cableado del circuito Maestro/Esclavo para corriente alterna

REPUESTOS

Item #	*Parte #*	*Descripción*	*Cantidad*
1	223878101	Relevador Trifásico, Bobina 120V	1
	223878102	Relevador Trifásico, Bobina 240V	1
2	223905901	Tarjeta de Lógica	1
3	223910901	Tarjeta de Corriente 208-230V	1
	223910902	Tarjeta de Corriente 380-415V	1



STP-SCIII Vista Lateral Derecha
(Mostrada con la Cubierta Removida)

FE PETRO®

Franklin Fueling Systems

www.franklinfueling.com

3760 Marsh Road • Madison, WI 53718, U.S.A.
Tel: +1 608 838 8786 • Fax: +1 608 838 6433
Tel: USA & Canada 1 800 225 9787 • Tel: México 001 800 738 7610

Franklin Fueling Systems GmbH
Rudolf-Diesel-Strasse 20 • 54516 Wittlich, GERMANY
Tel: +49-6571-105-380 • Fax: +49-6571-105-510

©2007 FFS 223879101SP Rev.4